الباب الاول منطق

٩ درجات

المنطق	هو العلم الذى يهتم بوضع المبادئ العامة للفكر الصحيح { آلةُ تعصم الذهنَ من الخطأ - تقييم الحجج- دراسة البرهان- تحسين عملية التفكير- آلةُ قانونيةُ - بناء الجملة والدلالات يعصم الانسان من الخطأ – اله العقل –- تقيم التفكير الصحيح والغير صحيح }
الاستدلال	عملية عقلية نستخلص من خلالها نتائج وهو الانتقال من المعلوم الي المجهول {العملية العقلية- عمليات معالجة المعلومات - استخراج جواب او نتيجه – شكل يقيني او احتمالي – الدليل لاثبات المدلول - مهارة تفكّيرّية }
الاستدلال او الحجة الاستنباطية	عملية فكرية خالصة وهو استدلال صورى لانه يهتم(بالتركيب أو الشكل) ولا يهتم بالمضمون - يسمى استدلال هابط أو تنازلي لانه يبدء بالكل وينتهى بالجزء (تخصيصي) - نتيجته اصغر او مساوية للمقدمات ولا يتأثر بالاضافة - شكله (من العام الي الخاص) فى التفسير التقليدى وفى المعاصر (من العام الى العام) او من الخاص الى الخاص أو (كل + جزء = جزء) حكمه (يقيني ، مطلق ، حتمي ، من المحتم ، من المؤكد) و يستخدم للتمييز بين الحجج الصحيحة والباطلة -هو نفسه الحجه الأستنباطيه يعنى مينفعش يجوا فى اختيار واحد
الاستدلال او الحجة الاستقرائية	- يسمى استدلال مادى اى يهتم بماده الحجه اى مضمونها وليس الصورة يسمى استدلال صاعد لانه يبدء بالجزء وينتهى بالكل (الخاص الي العام) (تعميمي) - نتيجته اكبر من مقدماته ويتأثر بالاضافة - شكله) في التفسير القديم (هو الانتقال الخاص الي العام) وفي المعاصر (من الكل الي الكل أو من الجزء الي الجزء بشرط وجود احتمال او ربما) (ثلاث مقدمات واكثر من نتيجة) - حكمه (احتمالي ،من المحتمل ، ربما ، ترجيحي ، المرجح) يستخدم للتميز بين الحجج القوية والضعيفة -الحجه الأستقرائيه هى نفسها الأستدلال الاستقرائى يعنى مينفعش يجوا فى اختيار واحد
الأستقراء التام	وهو الحكم علي كل افراد الظاهرة من خلال فحص كل الحالات (ويسمى الكامل و الأحصائى او التلخيصى او اليقيني او التعداد التام وهو دراسة كل الحالات أو حصر كل او جرد كل
الأستقراء الناقص	وهو الحكم علي كل افراد الظاهرة من خلال فحص بعض الحالات ويسمى بالعلمي او الاستقصائي او التجريبي او الموضوعي - دراسة عينة ليصل الي الكل أي الانتقال من الجزء الي الكل) يستخدم في التجارب للوصول الي القوانين العلمية
الاستقراء الحدسى	وهو الحكم علي كل افراد الظاهرة من خلال فحص كل الحالات بالحدس أي بالحواس
الجانب الهدمى او السلبي	وفيه لخص كل الافكار والمعتقدات التي تدور في عقولنا واطلق عليها اسم الأوهام والأوثان
١- الجنس او القبيله	هذه الاخطاء ظاهرة بشرية عامة بين البشر متأصلة فى تركيب العقل الانساني فالعقل لا يميل الا ما يوافق غروره وهواه أي سؤال فيه { التحيزات – اعتقاد ما نرغب – الميل – الكبرياء – الغرور – الامور التصديقية - التسرع في الحكم – القبول المسبق- اغلبية الناس —– النقص – ابرز الضحايا- اوهام تصديقيه ترضي هواك عجز الحواس –لا نري الواقع كما هو –الميل لشئ ما او رأي – تغليب العاطفه علي العقل – نحكم من خلال الحواس – التفسير الذاتي – البعد عن الموضوعيه – اوهام صوريه –رؤيتك للشئ من وجهه نظرك –أي تخيل – امال - تعميم ، العقل ، الذهن ، المخ /الطبيعه البشريه الناقصه/الرجوع إلى العقل واهواءه- داخل عقل الانسان - الأعتماد على الحواس /التسرع فى الحكم /الأخذ بالرأى لمجرد شهرته وانتشاره/الأفتقاد إلى الأدله والبراهين/اخطاء متفشيه بين العامه/عدم التعلم من السابق من مواقف }
٢- الكهف	تنشأ من التكوين الخاص للفرد من الناحية البدنية والذهنية والبيئة تمثل نقاط الضعف هذا يجعل لكل فرد منا كهف يعيش فى داخله أي سؤال فيه { طريقة التفكير – منظاره الشخصي – مقومات شخصسة العزلة – البيئة الاجتماعية – نشأة الفرد- جمود فكري – يري الاشياء بعين المجتمع احتلاق بين رأيين – اشياء من صنع الانسان – داحل رؤوسنا – القطيع —– الثاقه السائده في المجتمع – الكتاب الفاسد – الثقافه العامه —– الثأر في الصعيد تركيبة العقل – المعتقدات – الانطباعات – العادات والتقاليد المورثة - فروق فردية /اخطاء فرديه/ داخل الانسان/اخطاء ترجع إلى الميول الذاتيه (اتباع الهوي أو الميول) /اخطاء ترجع إلى التأثر بالبيئه الأجتماعيه او النشأة /اخطاء ناتجه عن الأعجاب بكل ماهو جديد او كل ماهو قديم اخطاء ناتجه عن تمسك كل مجتمع بثقافته/ الجمود الفكري}
٣- السوق	الأخطاء التي يقع فيها المرء نتيجة للاستخدام الخاطئ للغة أو لغموض اللغة فالناس يلتقون ويتحدثون بلغة بعيدة عن الضبط المنطقي.وفى ظل هذه اللقاءات تفقد الالفاظ دلالتهاهو الذي اصاب الفلسفة والعلوم بالسفسطة والجمود أي سؤال في { كلمات – الاستعارات – الايجاز – الامية العالية – الالفاظ – خارج اللغة - التلاعب بالالفاظ (الالعاب الكلامية) (السوفسطائين)/ اخطاء ناتجه عن أخطاء لغويه/الكلمة لها معنيان / الساحه/ أكثر الأوهام أثاره المتاعب/اخطاء ناتجه عن غموض مفردات اللغه/التأثر بالثقافه السمعيه / اخطاء تؤدى إلى الأميه}
٤- المسرح	هذه الاخطاء ليست فطرية ولكنها تنشأ بالتأثر بنظريات القدماء دون نقد .وكأن الشخص متفرج فى مسرح دون ان يكون له دور فالناس فى كل زمان يقعون تحت تأثير المشاهيرويسلمون بأرائهم دون أن يشك فى صحتها و قد تكون خاطئة . اي سؤال في { مذاهب فلسفية – اعتقاد ناجم عن مدارس فكرية مذاهب دون تحرك – التمسك بشيء مشهور – تقليد – التمسك بنظرية قديمة – اعجاب - التأثر بالمشاهير أو تقليدهم سواء علماء او فلاسفة قدماء - تصديق المعتقدات والفلسفات السابقة دون فحص او شك - أوهام تدعونا إلى الأرتياب اى الشك - أوهام مكتسبه وليست فطريه - أوهام يسلم بها البشر تسليم - اوهام تنشأ من الإعجاب بالشخصيات لدرجة كبيره

المماثلة	يطلق عليها الاستدلال التمثيلي (أي تشابه او تناظر بين شيئين) التساوي - صفات مشتركه - ارشيمدس : مماثله بين وزن جسمه ووزن التاج { قانون الطفو - الماء المزاح يساوي حجم جسمه} - رزرفورد وبور : تشابه الشمس مع الذرة { النظام الشمسي- مقارنه الذره بالشمس - مجال الالكترونات يشابه مجال الكواكب - بنجامين فرانكلين : تشابه بين البرق والكهرباء { البرق هو شكل من اشكال الكهرباء بسبب الوميض}
العلم :	أي معرفة منظمة ، منهج تجريبي (ملاحظة ، تجربة ، فرض) التعريف الاول للعلم :- معرفة منهجية منظمة يحاول فيها العالم فهم وتفسير الظاهرة " وهذا يشير الي للقوانين توصل لها العلماء" التعريف الثاني للعلم : الطريقة التي يستخدمها العالم للوصول الي المعرفة أي الوصول الي النظريات " العلم هو المنهج "
بيكون	هو اول فيلسوف اكد علي اهمية المنهج وقال لازم اشك لنصل الي اليقين { رفع شعار المعرفة قوة -اهم رواد المنهج العلمي -الفضل والريادة -منهج جديد - برفع لواء العلم -التجريب طريقة جديدة -العصور الوسطى -أسس صلبة-العلم الجديد }
الجانب الايجابي	-الملاحظة وجمع المعلومـــــــات ٢- ترتيب المعلومات فى ثلاث قوائم هي: قائمة الحضـــــور : توضع فيها الظواهر التي تشارك في صفة ما . { حضور – معدود – جميع} قائمة الغيـــــاب : وتوضع فيها الظواهر التي تفتقر الى هذه الصفة{ كلمه غير-غير حاضر-غير موجود – الحذف} قائمة التفاوت: وتوضع فيها الظواهر التي تمتلك هذه الصفة بدرجات متفاوتة واطلق عليها قائمة التدرج {وسط بين ما نفعله وما نجهله} ٣- تحليل البيانات الواردة بالقوائـــم . ٤-تفسير الظاهرة (القانـــــــون) .
- الملاحظة	: (اختار الملاحظة لو السؤال فيه عقل والحواس ، الذهن والمشاهدة
- التجربة	(الاختبارات المعملية - العقل ، الذهن ،الادوات، الآلات عمليات – افعال – التحقق من صدق او كذب فرض – عدم الاعتماد علي وجه النظر - تفاعلات، المقاييس ، المجهود العضلي ، بذل الجهد الجسمي)
- الفرض	{ تكهن – تفسير مؤقت – تخيل – معلومات اولية - خيال ، تصور ، افتراض ، فرضية ، نقطة البداية ، اول الطريق ، عمل اختبار لأي شي)
عيوب منهج بيكون	اغفل بيكون خطوة الفرض العلمي رغم أهمية الفروض فى الوصول الى القانون
التحقق من الفرض	(القانون أو البرهان)
الموضوعية	(العدل ، عدم ادخال العناصر الذاتية ، عدم اتباع الهوي ، عدم الميل مع الاراء)
التجربة المرتجلة	هي تجربة اولية يلجأ اليها الباحث اذا كان يجهل خواص الاشياء التي يدرها لكي يعثر على احد الفروض {فرض عشوائي ، اختبار أي ظاهرة الخطوة الاولي ، الكشف عن فرض)
التجربة السلبية	هي التجربة التي لا يتدخل فيها الباحث ولكن يقوم بمتابعة التغييرات التي احدثتها الطبيعة بالتجربة (التسجيل السلبي - صلات خفية بين الظواهر - الملاحظة ،المتابعة لأي جرام سماوي او الظواهر ، عدم التحكم)
التجربة العلمية	هي التجربة التي يتدخل فيها الباحث تجريبيا وهي المرحلة الاخيرة من المنهج الاستقرائي للتحقق من صدق الفروض {أي سؤال فيه تجربة او عمل تجربة ،الخطوة الاخيرة ، التحقق ، التقييم التحكم في الخواص)
طريقة الاتفاق	تقوم هذة الطريقة على التلازم بين العلة والمعلول واتفاقهما بمعنى انة متى وجدت العلة وجد المعلول " " اذا اشتركت حالتان او اكثر من حالات الظاهرة في ظرف واحدفأن هذا الظرف هو عله الظاهرة (أي سؤال فيه سبب ونتجة)
طريقة الاختلاف	اذا وجدت الظاهرة في حاله ولم تحدث في اخري وكانت الحالتين تتشابة فى كل الظروف ماعدا ظرف واحد كان هذا الظرف عله الظاهرة عكس الاتفاق العله تدور حول معلولها عدماً (غياب العلة يؤدي الي غياب المعلول)
الجمع بين الاتفاق والاختلاف	جمع للطريقتين السابقتين " وجود العلة يستلزم وجود معلولها وغياب العلة يستلزم غياب معلولها " العله تدور حول معلولها وجوداً و عدماً
- التلازم في التغير	كلما تغيرت العلة تغيرت معها معلولها بطريقة طردية أن اى تغير يحدث فى العلة لابد وان يحدث تغير يقابلة فى المعلول خلي بالك ممكن تكون العلاقة عكسية المهم في تلازم في التغير توضيح ١- كلما زاد معدل الامية كلما زاد معدل الانحراف (طردي) ٢- كلما زاد معدل التنمية كلما قل معدل البطالة(عكسية)
طريقة البواقي	علتين لمعلولين مختلفين وعلة معينة من العلتين هى علة لمعلول معين من المعلولين وتكون العلة الباقية علة المعلول الباقى
الشرط الضروري	هو الشروط الذى لا يمكن ان تحدث الظاهرة بدونها (الأكسجين مهم علشان نتنفس لكن غير كافي للعيش)
الشرط الكافي	هو شرط مكمل لحدوث الظاهرة (مثل الاكل والشرب مكمل مع الاكسجين علشان نعيش)
- جابر بن حيان	وصفه مؤرخي العلم بأنه" :رجل التجارب العلمية التي أطلق عليها(التدريبات) { التجارب- أسماها بالدّربة- عالم العقل- نظريا -الكميائى التجربة -العلمية-المعمل- أهمية التجريب -علم الكيمياء- التجريبي المخبري- التدريبات ، استخدام تجربة أو أي مقولة من كلامه}
الحسن بن الهيثم	قدم اسهامات كبيرة في الرياضيات والبصريات والفيزياء وعلم الفلك فأثبت حقيقة أن الضوء يأتي من الأجسام إلى العين وليس العكس و أول من شرَّح العين ويعد المؤسس الأول لعلم المناظير في كتابه" المناظر" :استخدام انكسار الضوء – استخدام المناظير – تشريح العين– استخدام الجزيئات ليصل الي تعميم او قانون يقيني
راسل	ان العلم يبدأ بدراسة الحقائق الجزئية استخدام خطوات الحسن بن هيثم واستخدام الجزيئات

٤ درجات

الباب الثاني منطق

النظرية الاولي	الحقائق الرياضية مجرد كيانات فكرية موجودة في العقل فقط أصلها عقلي/ أفكار فطرية / مجرد انساق فكرية / مصدرها العقل – العقل فقط
النظرية الثانية	الحقائق الرياضية موجودة فقط في أوراق العلماء اى لا علاقة لها بالواقع موجودة في الخيال/ / غير محسوس/غير واقعية / حبر علي ورق – معتقدات – يقومون بتدوينها
النظرية الثالثة	الحقائق الرياضية ومعادلاتها وعناصرها ليست سوى وقائع مجردة وقائع مجردة عالم منفصل عن عالمنا – خيالية
النظرية الرابعة	الحقائق الرياضية قائمة في عالمنا الواقعي المادي واقعية البديهية - مطلقة يقينية - عالمنا الواقعي المادي
خصائص النسق الرياضى	تعبر عن تحصيل الحاصل بمعنى أن محمولها لا يضيف جديدًا إلى موضوعها - اللزوم المنطقى وتعتمد علي عدم التناقض

ملحوظة وانا بختار (مسلمات ولا بديهات) هتلاقى في الجملة انها قضية انما لو هختار (معرفات او لامعرفات) هتلاقى لفظ او مفهوم او كلمة

البديهيات :	هى قضايا واضحة بذاتها لا تحتاج لدليل وقضايا اولية يدركها العقل بالحدس المباشر بدون برهان. تفرض نفسها على العقل ويعجز العقل عن إثباتها وهى قضايا تحليلية لأن محمولها لا يضيف جديد الى موضوعها.لذلك ثابتة وليست نسبية (من بناء العقل/ لا تحتاج لتوضيح/ قضايا يعجز العقل عن إثباتها / القضايا بسيطة / قضية عامة / تنتمي الي العلم / قضايا تحليلية / لا تصف جديد / حدث مباشر / قضايا واضحة بذاتها)
المسلمات :	هى قضايا واضحة لا تحتاج الي برهان ليس لها عمومية البديهية أي انها خاصة هى قضايا تركيبية لآن محمولها يضيف جديد إلى موضوعها. شروطها (مستقلة ، مكتملة أو كافية ، متّسقة) (قضايا ليست واضحة بذاتها / قضايا اولية /قضايا خاصة / قضايا تركيبية / تضيف جديد / متكاملة / مستقله / متكاملة / غيرمتناقضة / من اختراع العقل/ لا تنتمي الي العلم / خاصة)
المعرفات:	هي مجموعة من المفاهيم يعرفها الرياضي في النسق. لكي لا يحدث غموض ولكل نسق تعريفاته الخاصة به. { حاجة معينة وبيعرفها مثلا قطعة المستقيم لها بداية ونهاية (توضيح المعاني/ تحديد المعلومات / مجموعة من المفاهيم / تحتاج الي توضيح / اشتراطية /)
اللامعرفات:	هي مجموعة من المفاهيم ألفاظ واضحة بذاتها لا يعرفها الرياضي يتركها الرياضي دون تعريف ويستخدمها في تعريف غيرها (مكوناً أساسياً / الفاظ واضحة بذاتها / نعرف بها اشياء اخري/ تمتد الي مالا نهاية / أساس التعريفات)
المبرهنات	هي مرحلة إتمام البناء الرياضي فبعد أن يضع الرياضي مقدماته يبدأ في استنباط النتائج وتتوقف صدقها على صدق المقدمات (قضايا تستنبط من المقدمات / خطوات مرتبة/ اتمام البناء الرياضي /حجة استدلالية/ صحيحة منطقيا / تلزم عن المقدمات / صحة معطياتها)
الهوية والذاتية	الشيء هو نفسه ولا تتغير حقيقته (ثبات جوهر/ الشئ هو نفسه /الحقيقة واحدة / ثبات الحقيقة / انا هو انا)
عدم التناقض	الشيء لا يمكن أن يوصف بصفة ونقيضها فى وقت واحد الشيء لا يمكن أن يكون في الوجود والعدم / ان نصف الشئ نفسه بصفة أو بنقيض ان يجمع السلب والإيجاب معًا " مثل القمر مضئ ومظلم في نفس الوقت" او" الطالب حاضر ولا حاضر")
الثالث المرفوع	الشيء إما أن يوصف بصفة أو نقيضها و لا ثالث بينهما الشيء لا بد من أن يتصف بصفة ما أو بنقيضها ولا وسط بينهما - إمّا .. أو " السماء اما ان تكون صافية او بها غيوم
الحجة الاستنباطية صحيحة=باطلة	تكون الحجة صحيحة اذا كانت النتيجة تتفق مع المقدمات (يعني اللي مكتوب في المقدمات مكتوب في النتائج) تكون الحجة باطله اذا كانت النتيجة لا تتفق مع المقدمات (يعني اللي مكتوب في المقدمات مش مكتوب في النتائج)
الوصل او العطف	الكلمات الدالة(و / لكن) الرمز " . " (ق . ل) صادقة في حالة صدق الطرفين معا (ص ص = ص) كاذبة في ثالثة حالات وفي تبادل
الفصل	الكلمات الدالة (إما أو) الرمز " v " (ق v ل) كاذبة في حالة كذب الطرفين معا (ك ك = ك) صادقة في ثالثة حالات وفي تبادل
الشرط / لزومية	الكلمات الدالة (اذا – ان - لو) الرمز " ← " (ق ← ل) كاذبة في حالة صدق المقدم وكذب التالي (ص ك = ك) صادقة في ثالثة حالات ولايوجد تبادل
رابط التشارط	الكلمات الدالة (إذا وفقط) الرمز " ←→ " (ق ←→ ل) صادقة في حالة تشابة الطرفين معا (ص ص = ص / ك ك = ص) كاذبة في حالتين وفي تبادل

٧ درجات

الباب الثالث منطق

العلم	صرح من المعرفة الذي شيده العلماء عبر القرون هو سبب التطورات (العلمية والتكنولوجية) الحديثة { جعل من العالم قرية صغيرةً▪ يعلو البنيان▪ قدّمَ الكثير من الاختراعات ▪إنتاج الثروة والاختراعات ▪ تطبيق المعرفة▪ نوع المعرفة ▪التطورات التقنية ▪ترتقي الأمم ▪يسموا الانسان }
العلم من المنظور التقليدي	يعتمد علي الاستقراء فقط يبدأ بالملاحظة ثم الفرض لتحقيق القانون يبدأ في الباحث من الصفر لا يستند علي قوانين سابقه وهو فرض من الدرجة الاولي { شواهد جزئية – تدخل امبريقي -مشاهدة دقيقة }
العلم من المنظور المعاصر	يعتمد علي الاستقرار و الاستنباط وهو يعتمد علي المنهج الفرضي الاستنباطي يبدأ العالم بالفرض ثم الملاحظة يدرس العالم نظريات و قوانين سابقه وهو فرض من الدرجة الثانية لاستناده لفروض سابقه { سلسلة من الخطوات قدّمَ الاختراعات ▪ الاستخدام المكثف للابتكار التكنولوجي▪ التطور والنموّ▪ يوفر تفسيرات موضوعية▪ اسلوب منهجي ▪ تصحيح نفسة }
الطبيعة	تقليدي ⬅ الموضوعي متحرر من المحاباة أو التحيز ولايخضع الي اى سلطة الا سلطة المنهج التجريبى استخدام خطوات المنهج الاستقرائي التقليدي (ملاحظة – فرض – تجربة – قانون) { العلم التجريبي – ايدتها التجربة –التجربة مستمدة من ملاحظات وتجارب – اختصاص التجربة –التجارب} معاصر ⬅ تكامل بين المنهج الاستقرائي والاستنباطي (المنهج الفرضي) { اعطاء كل الاحتمالات –اشياء جديدة } **الطبيعة بشكل عام** (ارتبطت بالعلوم الصورية - تكامل لاينظر لها نظرة منفصلة)
الغرض	تقليدي ⬅ العثور علي قوانين جديدة – يهدف الي اختبار الفروض –يركز علي مبدأ السببية – يرتبط بالكمية { فهم الظواهر –الوصول الي القوانين – معرفة العلاقات – كيفية التحقق تجريبيا ▪تقديم الحقائق▪ لكل ظاهرة سبب – الارتكاز علي قانون سابق – لكل عله معلول –معرفة اسبابها } معاصر ⬅ - الوصول الي فرض جديد ثم الوصول الي تنبؤات علمية { تحويل الوقائع التجريبية – التحكم والسيطرة في الظواهر **الغرض بشكل عام** (ملاحظات ادت الي قانون - نظرا الي التقدم العلمي - معرفة العلل - لوصف النتائج - التفسير العلي - اكتشاف علاقة بين السبب والنتيجة - يخضع للعلية - تفسير نظرية علمية - معرفة اسبابها - يتعارض مع انكار الحتمية الالية - تكشف عن علاقات علية)
الفرض	تقليدي ⬅ لا يبدا الباحث مشروعه البحثى باى رأى مسبق فهدفه هو العثور على تفسير جديد للظواهر يعتمد على الملاحظة - تفسير جديد للظواهر - الدرجة الاولى معاصر ⬅ يبدأ بتأسيسه - الدرجة الثانية { سبقة خطوات كثيرة - مقدمات - قوانين سابقة - اقتفوا أثر **الفرض بشكلي عام** (منتجات عقلية - تخمين - تفسير مؤقت - حلول مبدئية - اقتراح)

خصائص العلم

١- الموضوعية	هي ان مفيش اي واسطه او مصالح ذاتية في العلم القانون بيجي وفقا ل التجارب مش برغبات الافراض و اهوائهم { ازاله التحيزات – دون التأثر بالمشاعر – لا تنطبق مع تصوراته – اقصي درجات التيقن – الشفقة والعلم لا يجتمعا في المختبر – يصدق الكذبة – شخص يحبه – تضارب وجهة النظر ▪ يخدم رغباته▪ اهواء عمياء – الغاء الذات منزهة من – اعتقاد خاطئ ▪- العلم محايد ▪رفض تدخل سلطة الدين▪ يتخلي عن خياله▪ يتأثر برغبات ▪للتَّحيُّز الشخصي ▪ الأسلوب العلمي ▪يتمسك بالروح العلمية ▪بمعزل عن آرائنا ▪إقصاء التحيزات الشخصية التفاعل العاطفي النزعة الذاتية ▪ معتقداته الشخصية ▪النزاهة ▪القواعد العلمية▪ كتابه التقارير بشكل علمي – تحليل النتائج علميا – منزهة عن الهوي – ضغط الحكومة علي العلماء – مستقلة عن العوامل الشخصية ▪ خارج انفسنا ▪ رفض تدخل سلطة الدين ▪يتخلي عن خياله ▪العلم محايد▪ يتمسك بالروح العلمية ▪تبني الأسلوب العلمي ▪سلطته المنهج التجريبي ▪ إقصاء التحيزات الشخصية▪ النزعة الذاتية▪ الانحياز الثقافي ▪ تكون خالية }

٢- التحقق من صدق الفروض	الباحين هنا يعتمدوا علي اختبار كل الفروض للنظرية { لا تعد صحيحة – دعمها الدليل ▪التأكد من الصحة ▪تجربة علمية ▪ليست برهان ▪ نظريات الكون- اثبت جدارتها ▪ يمكن تفسيره بالحقائق – القوانين الاختبارية – كتبه اليقين – التأكد بواسطة التجربة ▪-أدخل قانون علي قانون آخر - معادلات النسبية - احتمالية ▪ليس العلم وليد عام واحد▪الخطوة الاولى ▪الاختبار التجريبي ▪أساس البيانات التجريبية ▪اجراء تجارب ▪لا نستطيع ملاحظتها مباشرة ▪قابلة للملاحظة ▪نتيجة محتملة ▪التخمين صحيحًا ▪تفسيرات قابلة للاختبار▪اختبار النظرية ▪اقتراح حل}
٣- قابلة للتعديل و التغير	احتماليه (اي ان النتائج العلمية التي نصل اليها قابله للنقاش و التعديل و مبدأ النسبية { غير ثابتة – ليست مؤكدة - نظريات مؤقتة —— لا تقف عن حد معين – اختلف معه – بين خطأ النظرية – جائزة الاختبار – صحح تصور معرضة للصواب والخطأ ▪ حقائق نسبية▪ يخطئ ويصيب ▪الخاصية الديناميه للعلم▪ صنع الإنسان▪ كون الحقائق ▪معرضه للخطأ والصواب▪ التصحيح المتواصل▪ عدم التشبث}
٤- التجريد و التعميم	دراسة الاشياء المجردة من الجزء الي الكل { المجموعة القوانين - أصبح هذا القانون - فهم قوانين اخري معرفة نتائج تترتب عليها }
٥- القابلية للقياس	فيه ان العلوم تتباين في قدرتها علي استخدام ادوات القياس و ان علم الرياضة ارتبط بالعلوم الطبيعية {الادراك الكمى - الصياغة العلمية - صيغ رياضية - موجات كهرومغناطيسية - مقادير كمية - قانون الحركة - درجات الحرارة – تعبيرات كمية – سرعة الضوء- مقاييس علمية - ولغة الرياضيات ▪إيجاد أدوات ▪الميكروسكوب ▪استخدامها للرياضيات ▪سرعة الضوء ▪ بالأرقام}
٦- التنبؤ بالوقائع	اي ان يتنبأ العالم ب حدوث ظاهره ما وفقا لدراسات اجريت مثل التنبؤ ب درجات الحرارة {العوامل المؤدية إليها ▪توقع ▪اكتشاف ▪ما سوف يحدث▪ بتوقعها في المستقبل ▪التوقعات ▪وبعد سنوات ▪توقع ▪تقديرات للمستقبل ▪ اذا توصلنا }
وظيفة الفرض	القدرة على تفسير الظواهر تقديم تنبؤات باعتماده على الخيال يعبر عن العبقرية البشرية العلمية { تخطى العقبات – تجاوز الحدود – اثاره العقل – رسم اوفق مستقله –يبدع مزيد من الفروض▪ملاحظة▪ القدرة علي تفسير▪ تقديم تنبؤات }
شروط الفرض	تتم صياغة الفرض بصورة تجعله قابل للتفنيد وللتحقق أو التكذيب - يحدد الفرض علاقة محددة بين متغيرين { قابل للاختبار- البعد عن العبارات الغامضة – خالية من التناقض –واضحة – محددة- معلنة –غير متناقضة – واقعية – يغطي جوانب المشكلة – مختصرة – موجزه – عقلانية –بدون غموض-النتائج التي تلزم عنها ▪ بشكل واضح▪ بدون غموض▪ معلنة موجزة ▪ متماسكة ▪غير متناقضة ▪ قابلية الفروض للتجريب والاختبار ▪الفروض واضحة ▪علاقة بين المتغيرات ▪خالية من التناقض ▪متسقة مع نتائج ▪ ألا تتناول العقائد ▪قابلا للتفنيد ▪قدرتها علي تكذيب الفرض▪ القابلية للاختبار }
خصائص الفرض	لا تخضع للإدراك الحسى ، لا يتحقق من اختباره بطريقة مباشرة– لا يفسر ظاهرة منفردة ولكن عدد من القوانين
القواعد الاسترشادية	{ تعزيز الفرض – الفرض بسيط – قابل للبرهنة والاختبار – التحقق بالادوات المتاحة ▪ مسبوقة بملاحظة }
همبل:	١- اكثر النماذج نجاحا اعتمد علي و وجود قانون عام والتفسير و التنبؤ الوصف و ضم كل من الاستقرائي و الاستنباط { التوقع - النظر الي المستقبل - القانون العلمي - هي الاكثر نماذج انتشارا - معتمد علي قانون - ليس مجرد وصف ولكن توقع - التفسير والتنبؤ وجهان لعملة واحدة - القوانين العامة - تفسير الحوادث والتنبؤ بها تفسير الظاهرة - عله ومعلول - القانون المحكم ▪الحصري المستغرق▪ قانون علمي عام - تبدأ بالافتراض ويتحقق بالتجربة - وصف دقيق ▪ التنبؤ بظاهره ▪التفسيرات▪ أكثر النماذج نجاحا ▪تفسير – نسبي - قانون عام زي مثلا قانون المثلث ١٨٠ – الجمع بين نموذجين }
ويلي هوويل:	عمل على تطوير المنهج التجريبي الاستقرائي التقليدي إلى المنهج الفرضي الاستنباطي {يري ان الفروض اولا و ليس الملاحظه و يتم الحكم عليها تجريبيا - فكرة تأتي قبل التجربة القضية الكلية - لا نستنتج من وقائع الملاحظات والتجارب}
كلورد برنار:	وافق هوويل في آرائه و قال ان الفرض اسبق من التجريب وهي قد تولد التخمين او العقل او الملاحظة الامبريقيه يأتي دور التجربة الملاحظة للتحقق من صحه النتائج {التجربة - بدون فرضية - الحدس - كلمة وفكرة - الملاحظات والتجارب - وجهة نظر - ملاحظات يتم التنبؤ من خلالها - تبدأ بالافتراض وتتحقق بالتجربة }

اعداد/ مستر اسلام تربية Phone /01002286709

٥ درجات

الباب الرابع منطق

السبيرنطيقا	هو جانب نظري يهتم بدراسة عمليات الاتصال او المعلومات وتخزينها ومعالجتها وعمليات التحكم { تطبيق فكرة – التقنية البيولوجية • علم القيادة • وضع نظم مماثلة ·الإنسان والآلة· موجه الدقة • تطبيق لمفهوم • الترابط • محاكاتها آليا • الاوتوماتيكية ·التحكم الالي - حيوية – الية – توجيه المنظومة- حركات ذاتية- مسائل البنية التنظيمية – ذاتية الحركة - عمل الكائنات الحية – محاكاة اليه - طبيعة عمل الكائنات الحية – شكل اتوماتيكي}
مجالات السبيرنطيقا	١- صناعه و تطوير الانسان الألي (الروبوت) ٢- كلمه روبوت مشتقه من كلمه تشكليه تعني الخدم.. ٣- اهتم فينر بهذا الفرع حيث اصبح له مكانه مهمه٤- اصبح الروبوت يعمل بدلاً من الأنسان في مجالات متعدده..
الروبوت	- تشتق من كلمة تشيكية تعنى الخادم واصبح يعمل بدلا من الانسان فى مختلف المجالات ويقوم بالمهام بدقة عالية { شكل ميكانيكي – القيام بأعمال الانسان -آلة مكانيكية - انجاز مهام -أجهزة الاستشعار - دون الشعور -للقيام بالأعمال -تُشكل خطراً -لا يتأثر بالعواطف-التكلفة العاليّة -عدم الوعي -بتنفيذ ما صُمِّت لأجله -العمل الإجباري-تخفيض تكاليف العمل-غاية الدقة -غاية الصعوبه زيادة نسبه البطالة· سارق لوظائف الناس-الخيار الأول للشركات}
سلبيات الروبوت	١- زياده نسبه البطاله(مشكله اجتماعيه) ٢- القضاء علي الطبقه الوسطي (مشكله اقتصاديه).. ٣- تجاوز قدرات البشر و انه يعمل ٨٠% زياده عن البشر { ستتجاوز تفاعلنا البشري – سيطرة الآلات الذكية – لا تعتمد علي الاكسجين - البطالة – اتساع الفجوة}
إيجابيات الانترنت	- تعزز التماسك الاجتماعي - تساعد الناس علي حل المشكلات.. - تقليل العزلة بين كبار السن - تفرز انماط جديده من التفكير.. *نمو الحوار الجماعي.. { التعلم عن بعد – عمليات البيع والشراء – تبادل المعلومات – تبادل العملات عبر الانترنت - تبادل الآراء – الخدمات الحكومية عن بعد – محاضرات الاونلاين }
سلبيات الانترنت	-العزله الاجتماعيه بين افراد الاسره.. - تفاقم مشكله الادمان.. - انتهاك الخصوصيه.. { تزوير بطاقات – التجسس الالكتروني - نشر معلومات خاطئة - اسباب المرض- تخويف الاخرين – نشر المحتوي الهابط – زعزعة الامن – السير بدون تركيز –التعرض للحوادث -الحصول علي الصور و الهوايات بطريقه غير مشروعه }

كيفيه التعامل مع الصور السلبية للتكنولوجيا ⬅ من خلال عناصر المواطنة

الثقافة الرقمية (كلام)	الاستخدام الامثل للتكنولوجيا/المعلومات/ الكلام/ يعني حافظ علي فكرك {أهم المبادئ- ذكر المراجع - التوعية - تنميه القدرات - الوعي - التعليم الملكية الفكرية}
السلوك الرقمي (فعل)	هو الالتزام بالسلوك الرقمي المناسب وسياسة الاستخدام المقبول وتشتمل على بعض القواعد الصح و الغلط { يفضح الاستخدام - الغير الاخلاقي- حماية المعلومات من التخريب - يعالج - البعد عن العنصرية – البعد عن الاساءة والقذف - عدم التعدي علي التغير /عدم انتهاك الخصوصيه - عدم التصنت /عدم اختراق الانظمة الفرديه.. مهاره الانتقاء}
الصحة او السلامه الرقميه (الوعي)	هى التوعية بالمخاطر الجسدية والنفسية الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الرقمية "سلامتك انت" { التوعية بالمخاطر الجسدية - الجلسة غير متزنه – المخاطر الكامنة - اضرابات عضوية – اعراض الاجهاد السمعية – لا يستطيع الوصول اليها }
دور الفلسفه في الاخلاق (الخصوصيات)	١- تحليل الجوانب السلبيه و الايجابيه.. ٢- التنبيه علي المخاطر السلبية علي حياه الفرد.. ٣- تقديم الاقتراحات لتوعيه النشئ بكل الجوانب.. ٤- التاكيد علي ان السلبيات قد تكون سلاح لتدمير الوطن.. ٥- التاكيد علي الوازع الديني و الاخلاقي.. ٦- تحديد المقصود بالحريه و احترامها.. (اخلاق/ضمير/وازع ديني/حمايه الخصوصيات)..

*المنطق و الحاسوب

ليبنتز	اختراع اول كمبيوتر بدائي.. اكتشف المنطق الثنائي(اصفار واحاد)>('١'٠)- قوة عظمة للعلم
جورج بول	أسس (جبر المنطق) لترميز العلاقات المنطقية. وصف العلاقات بين مجموعات من الأشياء لها خصائص مشتركة "اي موقف يدور حول الرياضيات والجبر والرموز" {المنطق الرمزي- المنطق الرياضي- نموذج الجبر- تأثر المنطق بالرياضيات – تقارب الرضيات والمنطق – التفكير الرياضي- الحروف الرمزية – الاشارات الجبرية اعتمد على الرموز· قوانين الرياضيات ترجمة الأفكار إلى معادلات }
جون فن	بين كيف أن منطق "جورج بول" يعالج المصطلحات باعتبارها متغيرات جبرية وليس مصطلحات كلية (اتفق مع جورج بول) يعالج المصطلحات باعتبارها متغيرات جبريه و ليست جبريه "بيحول الكلام الي لينك رياضي"
نوربرت فينر	وهو المؤسس الحقيقي للعلم.. ويقوم هذا العلم علي التقنيه الحديثه.. { تأسيس علم التحكم – شكل تكنولوجي – اسهام العلوم – يحتل منصب عالي - بتطوير أبحاثه - الجيل الأول للسيبرنطيقا - تصميم جهاز إلكتروميكانيكي - العلوم }

جون مكارثي	المنطق هوا الاداه الوحيده لحل المشكلات.. {مواجهة اختلال – قصور عارم – حل المشاكل – المشكلات المعوقة – معالجة العيوب – العملية المحورية – غير كافية - تكملة الحروف تلقائيا }
كوالسكي	ان المنطق هو اللغة الوحيدة الصالحه للتعبير عن المعلومات {تطبيق النظريات المنطقية- المنطق هو لغة العصر –ساهم في تطوير الذكاء الاصطناعي}
لوكاشفستين	انشأ المنطق الثنائي { تطوير المنطق الثنائي – معجب بالمنطق الارسطي – تجديد المنطق غير العدل استحرام المنطق الصارم
*دور المنطق في تطوير الحاسوب	
المكون الاول المادي	من ابرز مؤسسين الثوابت المنطقيه(جورج بول) بيعتمد علي استخدام الثوابت المنطقيه - جزء من المنطق الرمزي تحديد الثوابت - الذاكرة RAM _ الكاميرا - دوائر الالكترونية
الثاني البرمجيات	ساهم المنطق في تطوير البرمجيات من (اداره قواعد البيانات) (تصميم لغه البرجمة) (الذكاء الاصطناعي).. كله مستمده من المنطق الرمزي.. (مايكروسوفت وورد) (مايكروسوفت اكسيل)
الذكاء الاصطناعي	هو مصطلح يطلق على علم من احدث علوم الحاسب الالى يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التى تتم داخل العقل البشرى له القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات باسلوب منطقى وبنفس طريقة تفكير البشري.. { محاكاة العقل البشري – محاكاة عمليات الادراك - انجاز المهام الذكية – علم الحاسوب- تحاكي تصرف البشر –اداء المهام المتطلبة – الانسان بشكل الي – محاكاة السلوك الانساني - مهمته النموذجية }
العلاقه بين المنطق و الذكاء الاصطناعي *(ثابته و قويه)	
*الفريق المؤيد المناطقة	المنطق اساس التفكير.. - التفكير قلب الذكاء.. - ابو التفكير البشري (المنطق).. - ابو التفكير الاصطناعي المنطق- قلب الذكاء الاصطناعي (المنطق).. - مكارثي ◄ المنطق هو الاداه الوحيده لحل المشكلات- كوالسكي ◄ ان المنطق هو اللغة الوحيدة الصالحه للتعبير عن المعلومات٢ { طريق الاستنباط – ممارسة الرياضة – المنطق لغة العصر - العين الالكترونية – مصدرها التفكير المنطقي- الكمبيوتر بالاستنباط – اشياء لا يستطيع العقل البشري الوصول اليها – الالة تفكر -عمليات لا تتخطى ثانية- مصدر للفروض }
*الفريق المعارض علماء النفس	١- الافضل هو الجانب السيكولوجي٢- تقليد الانسان دون الرجوع للمنطق*من الاخر كلامهم كان علي ورق بس* { قصور عمليات التفكير الانساني - الاستنباط ليس الطريق - عاجز عن التفكير البشري – عجز مفردات اللغة – التفكير الابداعي – ما يخبرني به حدسي- قصور الكمبيوتر- توجيهات الافراد –الدماغ البشرية – نطاق العواطف – الاعتراض مع الفلاسفة – وقائع الحس المشترك –تذوق الشعر – سأفكر في الامور}
رؤيه نقديه النقد	١- الفريق الاول: كان تاثيرهم اوفر شويه - تفكيرهم غير رتب.. ٢- الفريق الثاني: اقوال لا افعال..
اهميه المنطق	١- فهم و معالجه اللغات و تحويلها لرموز.. ٢- تصميم و بناء الروبوت..٣- الحس المشترك وحل المشكلات..

دور المنطق في الذكاء الاصطناعي

المنطق الرتيب	ينتقل من مقدمات معينة إلى نتيجة تلزم عنها " القديم" { كتابة التفاصيل كاملة – الاسم مكتمل - الروتين _ لازم مقدمات _ توصل النتيجه
المنطق الغير رتيب	استنتاج بعض النتائج دون حاجة إلى امتلاك معارف كاملة { بدون ملل – تقنيات النظم الخبيرة – بدون معطيات –يكتب جزء من الاسم – نبذة عن الموضوع – يصل الي نتائج عديدة -عبقري _ توصل المعلومه _ مبدع _ من غير مقدمات
المنطق الغير المرن	يتعامل مع قيمتين فى الجمل المنطقية هما الصدق او كذب ثنائي القيم – عدم جدواه -ابيض و اسود / ايجابي او سلبى 0 او 1
المنطق المرن	هو نوع من المنطق متعدد القيم اى يحتمل اكثر من قيمتى الصدق والكذب صفه ثالثه - عدم التناقض و الثالث المرفوع(ثنائي) { صفات متعددة – منطق الجهة – لا نهائي – الانواع المتعددة –تخطى الكلاسيكي الثنائي –الاستدلال التقريبي – صار حركيا- درجات – نسب – طرق غير دقيقة – تنوع المعرفة }
تمثيل المعرفة	{ اسس لغوية –عوامل الدقة –اسس صورية عصر السرعة والانترنت - تحويل المعارف- جمع المعلومات الرمزية الصورية – صيغتها اللغوية —– معلومات —– المعرفة قوة }